

(19) Korean Intellectual Property Office (KR)
(12) Laid-Open Patent Publication (A)

(51) Int. Cl.	(11) Laid-Open Publication No. 10-1990-0013608
<u>H01L 21/66</u>	<u>(43) Laid-Open Publication date September 6, 1990</u>
(21) Application No.	10-1989-0002458
(22) Application date	February 28, 1989
(71) Applicant	Tokyo Electron Co., Ltd., Kodaka Toshio Japan (Address omitted)
(72) Inventor	Itoyama Taketoshi Japan (Address omitted)
(74) Agents	Kang, Dong-Soo Kang, Il-Woo
(77) Request for examination	<u>None</u>
(54) Title	<u>Prober Device</u>

Abstract

None

Representative drawing

Fig. 3

Specification

[Title of the invention]

Prober Device

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 3 is a partial view of a wafer prober device loaded with a test head in accordance with the present invention.

Fig. 4 is a view of another type of test head probe card used in a prober device in accordance with the present invention.

Fig. 5 is a view for illustrating the operation of a wafer prober device in accordance with the present invention.

The present publication includes only main parts, not full content.

(57)Claims

1. A prober device comprising:
 - a test head means (26) for generating a test signal;
 - a probe card means (32) being detachably fixed to the test head means (26) and electrically contacting the test piece, whereby inputting the test signal into the test piece in order to test an electrical property of the test piece.
2. The prober device of Claim 1, wherein the probe card means (32) is fixed to the test head means (26) by a screw.
3. A prober device for testing electrical properties of chips formed on a semiconductor wafer comprising:
 - a probe mechanism (22) provided with a stand (37a) supporting the semiconductor wafer to be tested;
 - a probe card means (32) provided with an array of probes for testing electrical properties of the wafer by electrically contacting the wafer;
 - a test head (26) generating test signals by the order of a tester, being detachably fixed to the probe card means (32) and electrically contacting the probe card means (32), whereby the test signals can be input into the wafer via the probe card means (32);
 - an adjusting mechanism (37) for adjusting the position of the wafer to that of the probe card (32).
4. The prober device of Claim 3, wherein the test head (26) has a performance board (31), the underside of which the probe card (32) is directly fixed to and electrically connected to.
5. The prober device of Claim 4, wherein the performance board (31) is fixed to the probe card means (32) by a screw (33).
6. The prober device of Claim 4, wherein the performance board (31) is fixed to the probe card means (32) by a wire cable (34).
7. The prober device of Claim 4, wherein the performance board (31) is electrically connected to the probe card means (32) by a pogo pin (34).

8. The prober device of Claim 5, wherein the performance board (31) and the probe card means (32) have a contact pad (41) and a contact pad (42) respectively, and the performance board (31) is electrically connected to the probe card means (32) by the electrical contact between these contact pads (41) and (42).

9. The prober device of Claim 3, wherein the adjusting mechanism (37) moves the stand (37a) in a direction of X, Y, Z and θ without moving the probe card means (32).

10. The prober device of Claim 3, wherein the test head (26) is rotatable with respect to the probe mechanism (22) such that the probe card means (32) can contact the wafer when the test head (26) is disposed above the probe mechanism (22).

11. The prober device of Claim 3, wherein the test head (26) has a hole (26a) for receiving a pin electronics board and the hole (26a) has a protrusion at the front end which the probe card means (32) is fixed to.

※ Remark: Published according to the original disclosures.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
H01L 21/66

(11) 공개번호
(43) 공개일자

특1990-0013608
1990년09월06일

(21) 출원번호 특1989-0002458

(22) 출원일자 1989년02월28일

(71) 출원인 도오교오 에레구토론 가부시끼가이샤, 고다까 토시오

일본

(72) 발명자 일본국 도오교오도 신쥬구구 니시신쥬구 1초오에 26반 2고

이또아마 타케도시

일본

(74) 대리인 일본국 도오교오도 신쥬구구 니시신쥬구 1초오에 26반 2고 도오교오 에레구토론 가부시끼가이샤 내

강동수

강일우

(77) 심사청구 없음

(54) 출원명 프로우버 장치

요약

내용 없음

을
제
3

공제서

호[발명의 명칭]

중 프로우버 장치

[도면의 간단한 설명]

제 3도는 본 발명의 테스트 헤드 얹어살는형 웨이퍼 프로우버 장치를 부분적으로 나타낸 도면,

제 4도는 본 발명의 프로우버 장치에 사용되는 테스트 헤드 프로우브 카아드의 다른 형태를 나타낸 도면,

제 5도는 본 발명의 웨이퍼 프로우버 장치의 동작을 설명하기 위한 도면.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

본 발명의 발명

청구항 1.

테스트 신호를 발생하는 테스트 헤드 수단(26)과, 상기 테스트 헤드 수단(26)에 붙이고 떼기가 자유롭게 고정되고, 테스트 피스와 전기적 접속 방향으로, 상기 테스트 피스에 상기 테스트 신호를 입력하며, 상기 테스트 피스의 전기적 특성을 테스트 하기 위한 프로우브 카아드 수단(32)으로 이루어지는 프로우버 장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 프로우브 카아드 수단(32)이, 상기 테스트 헤드 수단(26)에 나사멈춤 되어 있는 프로우버 장치.

청구항 3.

테스트 해야 할 반도체 웨이퍼를 얹어놓는데(37a)가 형성된 프로우브 기구부(22)와, 상기 웨이퍼와 전기적으로 접속함으로써 상기 웨이퍼의 전기적 특성을 테스트하기 위한 프로우브 열이 형성된 프로우브 카아드 수단(32)과 테스트의 지령에 의하여 테스트 신호를 발생하고, 이것을 상기 프로우브 카아드(32)를 통하여 상기 웨이퍼에 입력되는 테스트 헤드(26)로서, 상기 테스트 헤드(26)는, 상기 프로우브 카아드 수단(32)을 붙이고, 떼기가 자유롭게 고정함과 동시에 이것과 전기적으로 접속하고 있고 또한, 상기 웨이퍼와 프로우브 카아드(32)와의 위치 맞춤을 행하기 위한 위치맞춤기구(37)로 이루어져서, 반도체 웨이퍼에 형성된, 칩의 전기적 특성을 테스트 하기 위한 프로우버 장치.

청구항 4.

제 3항에 있어서, 테스트 헤드(26)는, 그의 아래면에, 상기 프로우브 카아드(32)를 직접 고정하고, 이것과 직접 전기적으로 접속하는 퍼포먼스 보오드(31)를 가지는 프로우버 장치.

청구항 5.

제 4항에 있어서, 상기 퍼포먼스 보오드(31)와 상기 프로우브 카아드 수단(32)은, 나사(33)에 의하여 고정되어 있는 프로우버장치.

청구항 6.

제 4항에 있어서, 상기 퍼포먼스 보오드(31)와 상기 프로우브 카아드 수단(32)은, 핀(34)에 의하여 전기적으로 접속되어 있는 프로우버 장치.

청구항 7.

제 4항에 있어서, 상기 퍼포먼스 보오드(31)와 프로우브 카아드 수단(32)은, 드고 핀(34)에 의하여 전기적으로 접속되어 있는 프로우버 장치.

청구항 8.

제 5항에 있어서, 상기 퍼포먼스 보오드(31)와 상기 프로우브 카아드 수단(32)은, 각각 콘택트 패드(41), (42)를 가지고, 이들 콘택트 패드(41), 42)의 접촉에 의하여 상기 퍼포먼스 보오드(31)와 프로우브 카아드 수단(32)가 전기적으로 접속하는 프로우버 장치.

청구항 9.

제 3항에 있어서, 상기 위치맞춤 기구(37)는, 상기 프로우브 카아드 수단(32)을 이동시키지 않고, 얹어놓는데(37a)를 X.Y.z 및 θ 방향으로 이동시키는 프로우버 장치.

청구항 10.

제 3항에 있어서, 상기 테스트 헤드(26)는, 상기 프로우브 기구부(22)의 상부에 대하여 위치 되었을때에 프로우브 카아드 수단(32)가 웨치퍼와 접촉하도록 프로우브 기구부(22)에 회전운동이 자유롭게 설치되어 있는 프로우버 장치.

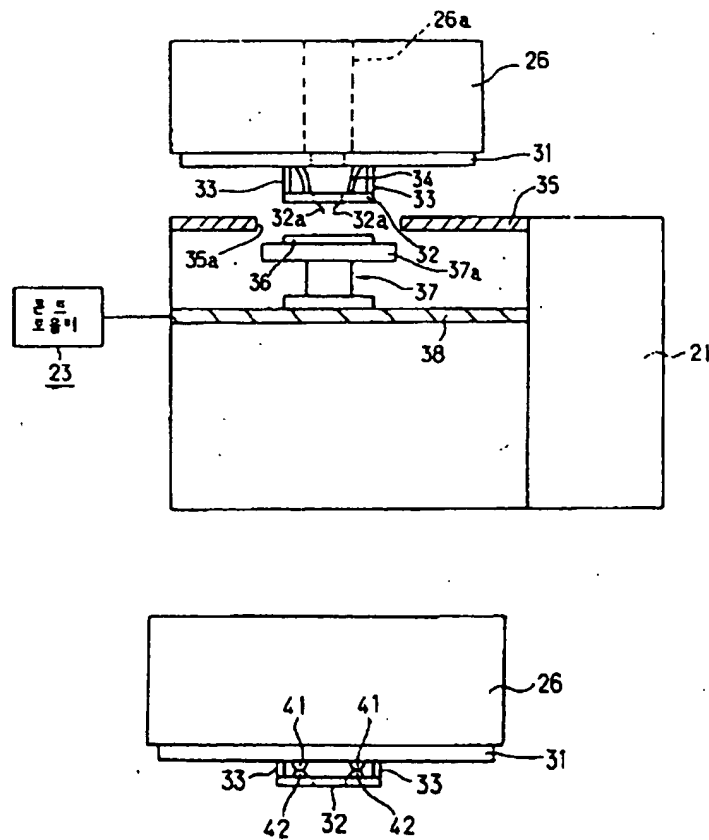
청구항 11.

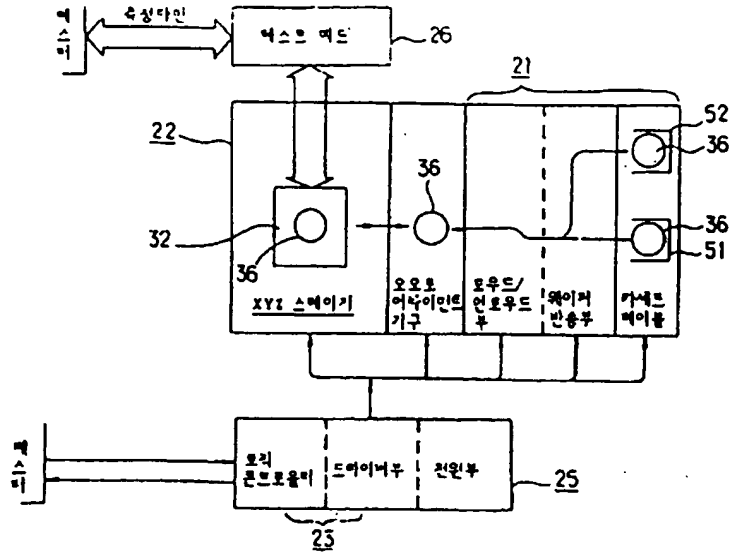
제 3항에 있어서, 상기 테스트 헤드(26)는, 핀 일렉트로닉스보오드를 수용하기 위한 호울(26a)을 가지고, 그 호울(26a)의 앞쪽끝단이 돌출하고, 그 돌출부에 프로우브 카아드 수단(32)가 고정되어 있는 프로우버장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면 3





2004/4/1

